

1. 길이가 1 m 50 cm 인 끈을 A, B 두 사람이 나누어 갖는데, A 가 가진 끈의 길이와 B가 가진 끈의 길이의 비가 2 : 1 이 되도록 가지려고 한다. 이때, B 가 갖게 되는 끈의 길이를 구하여라.

① 25 cm

② 50 cm

③ 75 cm

④ 100 cm

⑤ 125 cm

해설

B가 가진 끈의 길이를 x cm 라 하면, A 가 가진 끈의 길이는 $2x$ cm 가 된다.

(A가 가진 끈의 길이) + (B가 가진 끈의 길이) = 150(cm) 이므로

$$2x + x = 150$$

$$3x = 150$$

$$\therefore x = 50$$

따라서 B가 가진 끈의 길이는 50 cm 이다.

2. 어떤 수에 2 배하여 4를 뺀 수에 3 을 곱할 것을 잘못하여 $\frac{1}{3}$ 배하였더니 원래 수의 $\frac{1}{3}$ 이 되었다. 바르게 계산한 것은?

① 4 ② 8 ③ 12 ④ -4 ⑤ -12

해설

어떤 수를 x 라 하자.

$$(2x - 4) \times \frac{1}{3} = \frac{1}{3}x$$

$$2x - 4 = x$$

$$x = 4$$

어떤 수가 4 이므로 바르게 계산하면

$$(4 \times 2 - 4) \times 3 = 12$$

3. 원석이네 학교에서 졸업여행을 가는 데 45 인승 버스와 25 인승 버스를 타고 가려고 한다. 빈 좌석 없이 15 대의 버스에 535 명이 탔다면 45 인승 버스는 몇 대인가?

① 5 대 ② 6 대 ③ 7 대 ④ 8 대 ⑤ 9 대

해설

25 인승 버스가 x 대이면, 45 인승 버스는 $(15 - x)$ 대이다.

$$25x + 45(15 - x) = 535$$

$$\therefore x = 7$$

그러므로 45 인승은 8 대이다.

4. 효리네 반 40 명의 학생들이 수학 시험을 보았다. 남학생의 평균은 70 점이고 여학생의 평균은 65 점이었다. 반 전체의 평균이 67 점이라면 남학생의 수는?

① 15 명 ② 16 명 ③ 17 명 ④ 18 명 ⑤ 19 명

해설

남학생의 수를 x 명이라고 하면, 여학생의 수는 $(40 - x)$ 명이다.

$$70x + 65(40 - x) = 40 \times 67$$

$$\therefore x = 16(\text{명})$$

5. 연속하는 세 홀수의 합이 57 일 때, 세 수 중 가장 작은 수를 구하는 방정식으로 옳은 것을 고르면?

① $x + (x + 1) + (x + 2) = 57$

② $(x - 1) + x + (x + 1) = 57$

③ $(x - 2) + x + (x - 1) = 57$

④ $x + 2x + 4x = 57$

⑤ $x + (x + 2) + (x + 4) = 57$

해설

구하고자 하는 가장 작은 홀수를 x 라 하면, 연속하는 세 홀수는 각각 x , $(x+2)$, $(x+4)$ 가 된다. 이 연속하는 세 홀수의 합이 57 이라 했으므로, 방정식을 세워보면 $x + (x + 2) + (x + 4) = 57$ 가 된다.

6. 연속하는 세 개의 3의 배수가 있다. 가장 큰 수가 다른 두 수의 합보다 15만큼 작을 때, 세 수 중 가장 작은 수를 구하면?

① 9 ② 12 ③ 15 ④ 18 ⑤ 21

해설

연속하는 세 개의 3의 배수를 x , $x+3$, $x+6$ 이라 하면

$$x + x + 3 = x + 6 + 15$$

$$2x + 3 = x + 21$$

$$\therefore x = 18$$

7. 높이가 8 cm 이고 아랫변의 길이가 윗변의 길이보다 5 cm 더 긴 사다리꼴의 넓이가 76 cm^2 일 때, 이 사다리꼴의 윗변의 길이와 아랫변의 길이를 각각 차례로 구하면?

- ① 12 cm, 7 cm ② 7 cm, 12 cm ③ 15 cm, 10 cm
④ 15 cm, 20 cm ⑤ 16 cm, 21 cm

해설

윗변의 길이를 $x\text{ cm}$ 라 하면

$$(x + x + 5) \times 8 \div 2 = 76$$

$$4(2x + 5) = 76$$

$$8x + 20 = 76$$

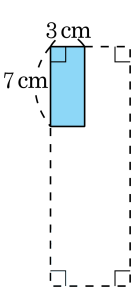
$$8x = 56$$

$$\therefore x = 7$$

따라서, 윗변의 길이는 7 cm, 아랫변의 길이는 12 cm 이다.

8. 다음 그림과 같이 가로와 세로의 길이가 각각 3cm 이고, 7cm 인 직사각형에서 가로와 세로의 길이를 각각 3cm 늘리고, 세로의 길이를 얼마만큼 늘였더니 넓이가 처음 넓이의 6 배가 되었다. 이 때, 세로의 길이는 몇 cm 늘였겠는가?

- ① 10cm ② 11cm ③ 12cm
④ 13cm ⑤ 14cm



해설

늘어난 길이를 $x\text{cm}$ 라 하면 $6 \times 21 = 6(x + 7)$ 이므로 $x = 14$ 이다.

9. 어떤 수를 3 배하여 5 를 더한 다음 $\frac{1}{4}$ 배 할 것을 잘못하여 4 배하였더니 56 이 되었다. 바르게 계산한 값은?

- ① 1 ② $\frac{1}{2}$ ③ 2 ④ $\frac{5}{2}$ ⑤ $\frac{7}{2}$

해설

어떤 수를 x 라 하면

$$4(3x + 5) = 56$$

$$3x + 5 = 14$$

$$3x = 9$$

$$x = 3$$

$$\text{따라서 바르게 계산한 값은 } (3 \times 3 + 5) \times \frac{1}{4} = \frac{7}{2}$$

10. 어떤 식에 $\frac{2}{3} - \frac{1}{2}x$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $-\frac{4}{3}x - 1$ 이 되었다. 바르게 계산한 식을 구하여라.

① $-\frac{7}{3}x + \frac{1}{3}$

② $\frac{7}{3}x + \frac{1}{3}$

③ $-\frac{7}{3}x - \frac{1}{3}$

④ $\frac{7}{3}x - \frac{1}{3}$

⑤ $-\frac{7}{3}x$

해설

$$() - \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}x \right) = -\frac{4}{3}x - 1$$

$$() = -\frac{11}{6}x - \frac{1}{3}$$

따라서 바르게 계산한 식은

$$-\frac{11}{6}x - \frac{1}{3} + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}x \right) = -\frac{14}{6}x + \frac{1}{3} = -\frac{7}{3}x + \frac{1}{3}$$

11. 지은이의 키는 민지의 키보다 4 cm 더 크다. 지은이와 민지의 키의 평균이 160 cm 일 때, 민지의 키를 구하면?

- ① 158 cm ② 159 cm ③ 160 cm
④ 161 cm ⑤ 162 cm

해설

민지의 키를 x cm 라 하면, 지은이의 키는 $(x + 4)$ cm 이다. 두

사람의 평균 키를 구하는 식은 $\frac{x + (x + 4)}{2} = 160$ 이다.

위의 방정식을 풀면 $2x + 4 = 320$, $x = 158$ 이다.

따라서, 민지의 키는 158 cm 이다.